

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-274132

(P2000-274132A)

(43)公開日 平成12年10月3日 (2000.10.3)

(51)Int.Cl'

E 05 C 17/56

識別記号

F I

E 05 C 17/56

マーク (参考)

審査請求 未請求 請求項の数2 書面 (全4頁)

(21)出願番号

特願平11-120349

(22)出願日

平成11年3月23日 (1999.3.23)

(71)出願人 000245243

野口 一

大阪府南河内郡美原町さつき野西1丁目5
番15号

(72)発明者 福井 亀之助

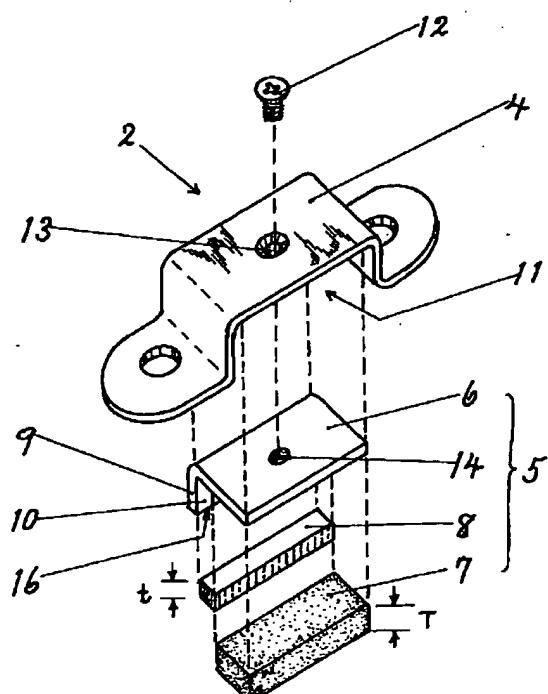
大阪府八尾市緑ヶ丘3丁目30番地

(54)【発明の名称】 磁石式戸当り金具の扉金具

(57)【要約】

【目的】 構造が簡単で、効果が確実な、掘込取付用の、磁石式戸当り金具の扉金具を、提供する。

【構成】 磁気飽和以下の厚さの磁性体金属板で造ったヨークの一辺を、直角に下方に折り曲げてヨークの折下部となし、ヨーク面に垂直方向に着磁した永久磁石を、ヨーク下面に固定して、折下部と該永久磁石との間に空隙を保持し、この空隙に非磁性物質より成るセパレーターを嵌装固定し、ヨークの下縁を永久磁石の下面より下方に突出せしめ、このように構成した吸着体を、非磁性体で造った取付枠に内装し、該取付枠の外側より、固定ビスを取付枠の上板を貫通してヨークの雌ネジ孔に螺入することにより、吸着体を取付枠に螺着固定した、磁石式戸当り金具、である。。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 建築に用いる、屋内用煽り扉 (SWING DOOR) の開扉状態をその位置に保持するための、磁石式戸当り金具の扉金具において、磁気飽和以下の厚さの磁性体金属板で造ったヨーク (6) の一辺を、直角に下方に折り曲げて、ヨーク (6) の折下げ部 (9) となし、ヨーク (6) 面に垂直方向に着磁した永久磁石 (7) を、ヨーク (6) 下面に磁着固定して、折下げ部 (9) と該永久磁石 (7) との間に空隙 (10) を保持し、ヨーク (6) の下縁 (16) を永久磁石 (7) の下面より下方に突出せしめ、このように構成した吸着体 (5) を、非磁性体で造った取付枠 (4) に内装し、該取付枠 (4) の外側より、固定ビス (12) を取付枠 (4) の上板を貫通してヨーク (6) の雌ネジ孔 (14) に螺入することにより、吸着体 (5) を取付枠 (4) に螺着固定した、磁石式戸当り金具。

【請求項2】ヨーク (6) の折下げ部 (9) と永久磁石 (7) との間の空隙 (10) に非磁性物質より成るセパレーター (8) を嵌装固定し、セパレーター (8) の厚さ (t) を永久磁石の厚さ (T) より小とした、

請求項1記載の、磁石式戸当り金具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、建築に用いる、屋内用煽り扉 (SWING DOOR) の開扉状態をその位置に保持するための、磁石式戸当り金具の扉金具、に関するものである。

【0002】

【従来の技術】永久磁石を用いて、開いた扉をその位置に固定保持する従来の技術には、

【0003】① 床に埋め込んだ永久磁石が、扉下部に固定された被吸着部 (鉄板) に吸着されて床より突出して、磁着力により扉を固定保持するもの (特開平10-121817号)。

【0004】② 相互に吸着可能な磁性材料で造られた起立部と係合溝とを、夫々扉下枠と床とに埋設して、扉を開放したときに、起立部が立ち上がって係合溝と係合するようにしたもの (実開平3-31679号)。

③ また、最近の市販品には、扉の鏡前側の下端の表面に、永久磁石を内蔵した金具を取り付け、床に取付けた起倒式吸着片を磁吸着して、扉を固定保持するもの、などがあつた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記①の構造では、吸着面がずれて接触するので、保持力が弱いという欠点があり、また、扉の開閉の力は磁石面に平行方向に働くの

で、永久磁石の性質から、十分な磁着力が發揮できない、と言う欠点もあつた。また、前記②の構造では、異形の永久磁石を必要とするため、製造原価が極めて高価となり、かつ全体の構造が複雑なので、使用中に故障や破損が起こりやすい、と言う欠点もあつた。また、前記③の構造では、扉金具が扉表面に露出しているので外観が悪く、扉金具を扉枠の下部に内蔵して、外部から見えないようにしたいと言う、室内デザインからの希望もあつた。

10 【0006】

【課題を解決するための手段】磁気飽和以下の厚さの磁性体金属板で造ったヨークの一辺を、直角に下方に折り曲げて、ヨークの折下げ部となし、ヨーク面に垂直方向に着磁した永久磁石を、ヨーク下面に磁着固定し、折下げ部と該永久磁石との間に空隙を保持し、この空隙には、非磁性物質よりなるセパレーターを装着し、ヨーク折下げ部の下縁を永久磁石の下面より下方に突出させ、このように構成した吸着体を、非磁性体で造った取付枠に内装し、該取付枠の外側より、固定ビスを取付枠の上板を貫通してヨークの雌ネジ孔に螺入して、吸着体を取付枠に螺着固定するようにした。

【0007】

【作用】本発明の磁石式戸当り金具は、上記のように構成されているので、次のように作用する。

【0008】本金具は、図2に示したように、扉の下端に据込み、床面の扉停止位置には床金具 (図示せず。床金具の吸着片のみ図示) を取り付けて、使用する。扉を開いて、扉が床金具に近づくと、永久磁石の磁力により吸着片が起き上がり、吸着片の先端は永久磁石の下面に吸い付けられて接触する。

【0009】更に扉が開くと、吸着片の先端は磁石面を滑って空隙に落ち込み、更に進んで該先端はヨークの折下げ部の下縁に衝当して、扉をその位置に停止させる。

【0010】このとき、ヨーク下縁はN極であり、吸着片はS極に磁化されているので、吸着片の先端は両極間を短絡した形となり、磁力線が該部に集中するので、最大の磁着力を受け、吸着片がその位置からはずれることなく、確実に扉をその位置に保持する。

【0011】また、ヨークは、固定ビスにより、取付枠に螺着固定されているので、使用中に吸着体が落下することはない。

【0012】また、吸着体のヨークに吸着保持された永久磁石は、たとえ外力によりその位置がずれることがあっても、非磁性セパレーターがあるので、永久磁石がヨークの折下げ部内面に接触して、磁石の吸着力を減少させることが無い。

【0012】

【実施例】図について、本発明の1実施例を説明する
と、(1)は扉、(2)は扉金具、(3)は床金具 (表
示せず) の起き上がり吸着片である。

【0013】扉金具(2)は非磁性物質(アルミニウム、銅、硬質プラスチックなど)で造られた取付棒(4)と、該取付棒(4)に収容固定された吸着体(5)とより成っている。

【0014】吸着体(5)は、強磁性体金属板(普通は軟鐵板)の一端を直角に折り下げて造つたL型のヨーク(6)と、永久磁石(7)と、非磁性で造つたセバレーター(8)とより成っている。ヨーク(6)の折下げ部(9)の垂直長さは、永久磁石(7)の厚さ(T)より大きく作つてある。

【0015】永久磁石(7)はヨーク(6)の下面に磁吸着して保持されており、永久磁石(7)とヨーク(6)の折り下げ部(9)との間には、空隙(10)が保持されている。

【0016】この空隙(10)は、非磁性物質(紙、木材、プラスチックなど)で造られたセバレーター(8)で充填されている。セバレーター(8)の厚さ(t)は、永久磁石(7)の厚さ(T)より小さく造つてある。

【0017】永久磁石(7)およびセバレーター(8)は、接着材を用いてヨーク(6)に接着しておけば、保持は更に完全になる。

【0018】このように構成した吸着体(5)は、取付棒(4)の収容腔(11)に収容され、取付棒(4)の上方から、固定ビス(12)を、挿入孔(13)を通してヨーク(6)の雌ねじ孔(14)に螺入して、取付棒(4)に螺着固定されている。

【0019】

【発明の効果】本発明の磁石式戸当り金具の扉金具は、上記の如く構成され作用するので、従来の扉金具に較べて、次のような効果がある。

【0020】イ：構造が極めて簡単・明瞭であり、部品点数も少ないので、安価に製造・および供給でき、かつ、故障が少ない。

ロ：永久磁石(7)にはヨーク(6)を添え、かつセバレーター(8)を取り付けてあるので、使用磁石

(7)の磁力を十分に発揮することが出来る。

ハ：ヨーク(6)の折下げ部(9)は、その下縁(16)が磁力の集中部を形成するので、床金具の起き上り吸着片(3)の先端(15)を強力に吸着保持し、扉(1)をその開放位置に確実に保持する。

ニ：ヨーク(6)は取付棒(4)に螺着固定してあるので、使用中に吸着体(5)が落下することは無い。

ホ：取付棒(4)の前後の幅を小さく設計することができるるので、扉金具(2)の全体を扉(1)の下枠に掘り込むことが出来るので、扉金具(2)が外部に突出・露呈しないので、外観がよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本金具の分解斜視図、

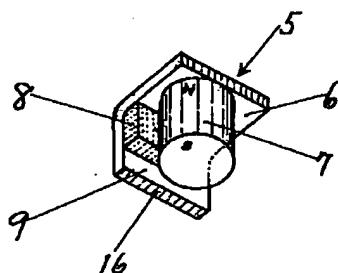
【図2】 同じく、使用状態を示す、側断面図、

【図3】 円筒形の永久磁力を用いた場合の、吸着体の斜視図、

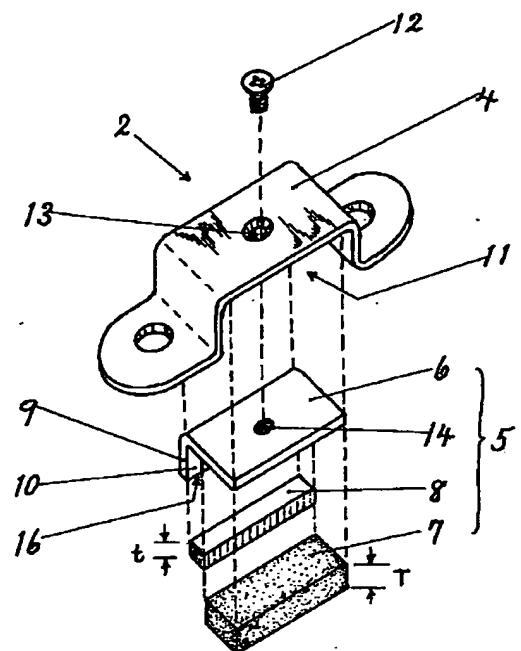
【符号の説明】

1	.....	扉
2	.....	扉金具
3	.....	起き上り吸着片
4	.....	取付棒
5	.....	吸着体
6	.....	ヨーク
7	.....	永久磁石
8	.....	セバレーター
9	.....	ヨークの折下げ部
10	.....	空隙
11	.....	吸着体の収容腔
12	.....	固定ビス
13	.....	挿入孔
14	.....	雌ねじ孔
15	.....	吸着片の先端
16	.....	外縁
t	.....	セバレーターの厚さ
T	.....	永久磁石の厚さ

【図3】



【図1】



【図2】

